



2683

OFGS File No: P/3236-36

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of
ASADA, Shinji

New York, New York

Date: January 14, 2002

Serial No.: 10/006,577

Date Filed: December 6, 2001

For: NOTIFICATION SYSTEM, AND METHOD FOR REMOTELY TURNING ON
CELLULAR PHONE BEING IN POWER-OFF STATE AND CELLULAR
PHONE THEROF

2
2/4/02
MB

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

In accordance with 35 U.S.C. Sec. 119, applicant(s) confirm(s) the request for priority
under the International Convention and submits herewith the following documents in support of
the claim:

Certified Copy of Japanese Application:
2000-372940 filed on December 07, 2000

RECEIVED
JAN 30 2002
Technology Center 2600

Respectfully submitted,

James A. Funder, R/N 30,173

Max Moskowitz
Registration No.: 30,576
OSTROLENK, FABER, GERB & SOFFEN, LLP
1180 Avenue of the Americas
New York, New York 10036-8403
Telephone: (212) 382-0700



315 US

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年12月 7日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-372940

出 願 人
Applicant(s):

日本電気株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

RECEIVED

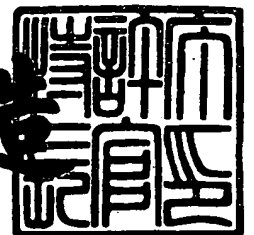
JAN 30 2002

Technology Center 2600

2001年10月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 53209451

【提出日】 平成12年12月 7日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04Q 7/38
H04B 7/26

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

 【氏名】 浅田 賢一

【特許出願人】

 【識別番号】 000004237

 【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100084250

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 丸山 隆夫

 【電話番号】 03-3590-8902

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007250

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9303564

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 連絡システム、OFFになっている携帯電話をON状態に設定する方法並びに携帯電話

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電源がOFF状態の携帯電話機を、前記電話機を所持する者に連絡したい送信者が、前記電話機の電源をON状態にすることを特徴とする連絡システム。

【請求項2】 前記ON状態後に、前記所持者に連絡が入ったことを報知することを特徴とする請求項1に記載の連絡システム。

【請求項3】 受信者がいると予想される地域情報を受信し、前記受信者情報に含まれる地域をカバーする基地局を制御する基地局制御装置と、

前記受信者情報を送出する基地局と、

主電源がOFF状態でも前記基地局からの電源ON情報を受信できる携帯電話機とを有し、

前記基地局は、前記基地局制御装置より受けた受信者情報を基に電源ON情報を、少なくとも1チャンネルの共通チャンネルを用いて発信することを特徴とする連絡システム。

【請求項4】 さらに、前記受信者情報と、当該受信者の携帯電話をON状態にするための信号とをGPS信号に乗せて送信する位置情報システムを有することを特徴とする請求項3に記載の連絡システム。

【請求項5】 電源がOFF状態にある携帯電話機に連絡したい送信者が、受信者側の前記携帯電話機の電源をON状態にすることを特徴とするOFFになっている携帯電話をON状態に設定する方法。

【請求項6】 前記方法は、受信されるべき携帯電話機の電源がOFF状態であることを確認した後に、電源がOFF状態にある携帯電話機に連絡したい送信者が、受信者側の前記携帯電話機の電源をON状態にすることを特徴とする請求項5に記載のOFFになっている携帯電話をON状態に設定する方法。

【請求項7】 前記ON状態後に、受信者側の前記携帯電話に連絡が入ったことを報知することを特徴とする請求項5または6に記載のOFFになっている

携帯電話をON状態に設定する方法。

【請求項 8】 主電源がOFF状態のときでも、基地局からON状態に設定させる信号を受信して主電源をON状態に設定可能としたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 9】 前記携帯電話機は、主電源OFF状態であっても少なくとも基地局との同期を確立するための同期確立回路部と、

基地局から発信される電波から電源ON情報を抽出する電源ON検出部と、

前記電源ON検出部が動作できるための電源を供給し、前記電源ON検出部からの電源ON情報が入力された時に主電源を入れる電源部と、

を有することを特徴とする請求項 8 に記載の携帯電話機。

【請求項 10】 さらに、GPS 信号から位置情報を検出する位置情報検出部を有することを特徴とする請求項 9 に記載の携帯電話。

【請求項 11】 請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項のシステムに使用されることを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の携帯電話機。

【請求項 12】 請求項 4 のシステムに使用されることを特徴とする請求項 11 に記載の携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話機に関し、特にOFF状態にある携帯電話機を送信側がたとえば緊急連絡などの連絡の必要がある場合に、受信側の携帯電話の電源をON状態に設定可能な携帯電話機に関し、また、このようなOFF状態にある携帯電話機のON状態に設定する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

通信をしようとする相手が携帯電話機を持っているにもかかわらず連絡が取れない場合として、受信者側の携帯電話機の電源が入っていない場合と、電波が届かない場所にいる場合とがある。

【0003】

このうち前記後者の電波が届かない場所にいる頻度は、最近ではこのような電波が届かない場所は国内では極めて限られているので低い。また、このような場所でも、受信者が少し移動すれば電波の届く区域に入り、連絡可能になっている場合が多い。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記したような電源が入っていない場合には、現在、いかなる場合でも受信者が携帯電話機の電源を入れない限り、通話若しくは連絡が入ったことを認識することができないといった問題があった。

【 0 0 0 5 】

本発明は、このような受信者の携帯電話機に電源が入っていない場合でも、連絡が取れる若しくは受信者の居場所を確認することを可能とした連絡システムを提供することを目的としている。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

かかる上記目的を達成するため、請求項 1 に記載の連絡システムの発明は、電源が OFF 状態の携帯電話機を、前記電話機を所持する者に連絡したい送信者が、前記電話機の電源を ON 状態にすることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

請求項 2 に記載の連絡システムの発明は、請求項 2 において、前記 ON 状態後に、前記所持者に連絡が入ったことを報知することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 に記載の連絡システムの発明は、受信者がいると予想される地域情報を受信し、前記受信者情報に含まれる地域をカバーする基地局を制御する基地局制御装置と、前記受信者情報を送出する基地局と、主電源が OFF 状態でも前記基地局からの電源 ON 情報を受信できる携帯電話機とを有し、前記基地局は、前記基地局制御装置より受けた受信者情報を基に電源 ON 情報を、少なくとも 1 チャンネルの共通チャネルを用いて発信することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

請求項４に記載の連絡システムの発明は、請求項３において、さらに、前記受信者情報と、当該受信者の携帯電話をＯＮ状態にするための信号とをＧＰＳ信号に乗せて送信する位置情報システムを有することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

請求項５に記載のＯＦＦになっている携帯電話をＯＮ状態に設定する方法の発明は、電源がＯＦＦ状態にある携帯電話機に連絡したい送信者が、受信者側の前記携帯電話機の電源をＯＮ状態にすることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

請求項６に記載のＯＦＦになっている携帯電話をＯＮ状態に設定する方法の発明は、請求項５において、受信されるべき携帯電話機の電源がＯＦＦ状態であることを確認した後に、電源がＯＦＦ状態にある携帯電話機に連絡したい送信者が、受信者側の前記携帯電話機の電源をＯＮ状態にすることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

請求項７に記載のＯＦＦになっている携帯電話をＯＮ状態に設定する方法の発明は、請求項４または５において、前記ＯＮ状態後に、受信者側の前記携帯電話に連絡が入ったことを報知することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項８に記載の携帯電話機の発明は、主電源がＯＦＦ状態のときでも、基地局からＯＮ状態に設定させる信号を受信して主電源をＯＮ状態に設定可能としたことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項９に記載の携帯電話機の発明は、請求項８において、前記携帯電話機は、主電源ＯＦＦ状態であっても少なくとも基地局との同期を確立するための同期確立回路部と、基地局から発信される電波から電源ＯＮ情報を抽出する電源ＯＮ検出部と、前記電源ＯＮ検出部が動作できるための電源を供給し、前記電源ＯＮ検出部からの電源ＯＮ情報が入力された時に主電源を入れる電源部と、を有することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項１０に記載の携帯電話機の発明は、請求項９において、さらに、ＧＰＳ

信号から位置情報を検出する位置情報検出部を有することを特徴とする。

【0016】

請求項11に記載の携帯電話機の発明は、請求項8または9において、請求項1～3のいずれか1項のシステムに使用されることを特徴とする。

【0017】

請求項12に記載の携帯電話機の発明は、請求項11において、請求項4のシステムに使用されることを特徴とする。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を実施の形態によって、さらに詳細に説明する。

本発明の連絡システムは、受信者側の携帯電話機の電源が入っていない場合に、送信側がある操作を行うことにより受信者側の携帯電話機の電源を入れることができることを特徴とする。

まず本発明の第1実施形態を、図1、図2を用いて説明する。

【0019】

<第1実施形態>

本発明に係る連絡システムの第1実施形態は、図1に示すように、送信者側の連絡手段（送信機1）と、サービスセンターと、基地局制御装置3と、受信者がいると予測される地域の少なくとも1つの基地局4と、受信者携帯電話と、を有している。

【0020】

前記送信者側（ユーザ1）の連絡手段（送信機1：たとえば有線電話機、携帯電話機あるいはインターネット電話などのインターネット接続可能な端末などを含む、携帯電話を所持し送信者が連絡しようとしている受信者と通信可能な全ての端末）により、受信者情報（例えば、受信者の携帯電話番号、受信者であるユーザ2の携帯電話に、予め設定されているパスワード、受信者がいると予想される地域の指定）を、サービスセンター側へ送信し、サービスセンター側ではこれを受信する。

【0021】

また、サービスセンター 2 は、前記したような受信者情報に含まれるユーザ 1 から指定された地域をカバーする基地局 4 を制御する基地局制御装置 3 に対して、受信者情報を送出する。受信者情報が送出された基地局制御装置 3 は、1 以上の基地局 4（受信者基地局）、好ましくは複数の基地局 4 に対して、受信者情報を送出する。そして、基地局制御装置 3 より受けた受信者情報を元に電源 ON 情報を基地局では、共通チャネル中の少なくとも 1 チャネルを使って発信する。ユーザ 2 である前記ユーザ 1 が連絡をとりたい受信者の所持する携帯電話機 5 は、主電源 OFF 状態でも基地局からの電源 ON 情報を検出できるようになっている。

【 0 0 2 2 】

前記ユーザ 2 が使用する携帯電話機 5 の内部構成は、基地局 4 との同期を確立するための同期確立回路部 6 と、基地局から発信される電波から電源 ON 情報を抽出する電源 ON 検出部 7 と、主電源 OFF 状態であっても同期確立回路部 6 と電源 ON 検出部 7 が動作できるための電源を供給し、電源 ON 検出部 7 からの電源 ON 情報が入力された時に主電源を入れる電源部 8 とを有している。さらに、送受信を行うための信号処理部 9 と、信号処理部 9 を制御するための信号処理制御部 10、文字等の情報を表示するための表示部 11 とを有することができる。

【 0 0 2 3 】

第 1 実施形態の動作

送信者が送信機 1 を用いて、サービスセンター 2 に、送信者が通信をしたいと願う相手の受信者情報（受信者の携帯電話番号、受信者が予め設定したパスワード、受信者がいると予想される地域情報など）を入力する。

サービスセンター 2 は、指定された前記地域情報が含まれている情報を基に、指定地域をカバーしているエリアの基地局 4 を制御している基地局制御装置 3 に少なくとも地域情報を含む受信者情報を送出する。基地局制御装置 3 は、制御している基地局 4 の全てに対して受信者情報を送出する。

【 0 0 2 4 】

基地局 4 は、基地局制御装置 3 からの受信者情報を入力し、共通チャネルのうち、少なくとも 1 チャネルを使用して、電源 ON 情報を電波に乗せて送出する。

この時、対象となる受信者以外の携帯電話機の電源を操作しないようにするため、電源ON情報のチャネル信号だけに対して、前記受信者情報（携帯電話番号、受信者が予め設定したパスワード情報等）を使用して暗号化するようにする。この暗号化の手法は、特に限定されない。

【0025】

このようなシステムに使用される携帯電話機5について、図2を用いて説明する。

本発明の携帯電話機5は、主電源がOFF状態であるが、同期確立回路部6と電源ON検出部7を有している。そしてこの電源ON検出部が常に電源ON状態の携帯電話機である。

携帯電話機5は、基地局4からの電波を常にアンテナから受信し、同期確立回路部6で基地局4との同期を確立している。同期が確立している状態で、電源ON情報のチャネルが混ざった電波がアンテナを介し同期確立部6を経由して電源ON検出部7に入力される。

【0026】

電源ON検出部7では、自身の自局電話番号と予め設定したパスワードが少なくとも記憶されて保持されており、保持されたこれらを使って電源ON情報の入っている暗号化されたチャネル信号を復元し、電源ON情報を得る。

得られた電源ON情報を使って電源部8内の主電源スイッチをONすることにより、信号処理部9、信号処理制御部10、表示部11の各ブロックに電源が供給される。

【0027】

電源が供給された信号処理部9と、信号処理制御部10とにより、本発明に使用される携帯電話機5は、送信機1からの信号を基地局を介して受けとれる状態となる。これによって受信者は設定された受信モードにより、通話可能となったことを知ることができる。

【0028】

<第2実施形態>

本発明に係るシステムの第2実施形態を 図3、図4を用いて説明する。

本実施形態では、送信者が受信者の居場所を知ることができる例を示す。

まず本実施形態の構成を説明する。

本実施形態では、前記第 1 実施形態と比較し、さらに、位置情報を知らせる位置情報システムが付加されている。

【 0 0 2 9 】

すなわち、図 3 に示すように、本実施形態では、送信者側の連絡手段（送信機 1）と、サービスセンターと、基地局制御装置 3 と、少なくとも 1 つの基地局 4 と、受信者携帯電話と、を有し、さらに、位置情報システムとして、位置情報サービスセンター 1 2 と、GPS 衛星と、を有している。

そして、位置情報システムサービスセンター 1 2 は、サービスセンター 2 と接続され、位置情報サービスセンター 1 2 と、GPS 衛星とは、無線を介して接続されている。

そして、ユーザ 2 は、位置情報システムから、受信者の携帯電話機 5 に対して、電源 ON の情報と、位置情報とを得ることができる。

【 0 0 3 0 】

この際に、対象となる受信者の携帯電話機 5 に対してのみ電源 ON 情報が受けられるように、好ましくは電源 ON 情報を、受信者情報を用いて暗号化し、位置情報とこの暗号化した受信者情報の電源 ON 情報を付加して、地上に放射する。

このような GPS 信号とともに送信された前記電源 ON 情報によって、OFF 状態となっている携帯電話機 5 の電源は、ON 状態に設定が切り替わり、ユーザ 1 からの必要な情報を入力可能となる。

【 0 0 3 1 】

第 2 実施形態の動作

このような構成の本第 2 の実施形態では、前記第 1 実施形態と同様に、まず、送信者が、送信機 1 を用いてサービスセンター 2 へ前記同様の受信者情報を送信する。サービスセンター 2 では、受け付けた位置情報を知ることができる。たとえば、位置情報サービスセンター 1 2 に連絡し、受け取った受信者情報に電源 ON 情報を付加して、GPS 衛星 1 3 に信号を送出する。

これを受信した GPS 衛星 1 3 は、対象となる受信者だけが電源 ON 情報を取

れるように電源ON情報を、受信者情報を用いて暗号化し、位置情報と暗号化した信号を地上に放射する。

【0032】

受信携帯電話機5は、位置情報と暗号化された信号を前記GPS衛星の少なくとも1つから受信し、位置情報受信部14で暗号化された信号のみを電源ON検出部7に送り、電源ON検出部7では送られてきた暗号化された信号を好ましくは復号化して、電源ONにすることが望まれている目的の携帯電話であるか確認し、適合した場合には、主電源をON状態にする。

【0033】

これによって、主電源が入り、同期確立部6では、基地局4と同期をとった後に、位置情報を基地局4に送信する。本実施形態に使用される携帯電話機は、好ましくは図4に示されるような位置情報受信部14をさらに有している。このため、GPS信号部分を抽出し、現在位置情報を検出することができる。その他は、実施形態1で使用される携帯電話機では、同期確立信号を介して入力した信号が電源ON検出部に入力される代わりに、GPS衛星から受信した信号を位置情報受信部により前記したようにして現在位置情報を抽出後、この信号は電源ON検出部に送られること、また、GPS信号には、本来のGPS信号である位置情報と、ユーザ2の受信者情報と、ユーザ2の携帯電話をONに設定するための信号とが含まれていること以外は、前記第1実施形態で使用される携帯電話の動作と同様である。

【0034】

受け取った基地局4では、位置情報を基地局制御装置3、サービスセンター2を介して知らせることによって、ユーザ1は、ユーザ2の位置を知ることができる。なお、本実施形態では、GPS衛星を用いて、ユーザ2（ユーザ1が報知したい携帯電話の所有者）に、位置情報と共に、ユーザ1の携帯電話の電源をON状態に切り替える信号を送信していた。

【0035】

GPS衛星を用いずに、任意の人工衛星を用いてユーザ1の携帯電話の電源をON状態に切り替える信号を送信し、これによってユーザ2の携帯電話をON状

態に切り替え、ON状態となった携帯電話は、基地局4との接続のための信号を
発し、この信号を受けた複数の基地局4の少なくとも2つの基地局4、4'と、
携帯電話5とによって、三角測量が可能となり、ユーザ2の位置が、判明するよ
うにすることもできる。この基地局4の少なくとも2つの基地局4、4'と、携
帯電話5とによる三角測量は、たとえば、基地局制御装置で、前記、基地局4と
、基地局4'との受信の際の時間差からユーザ2の位置を求めることができる。
このような形態に使用される携帯電話機としては、図2に示すような構成の電話
機を挙げることができる。この場合には、受信する信号としては、ユーザ2の携
帯電話をON状態にするための衛星信号が持いられている。なお図2および図4
において、アンテナとして、GPS信号受信用と、基地局用の2つのアンテナを
用いてもよく、また、共通のアンテナを用いてもよい。

【0036】

このような複数の基地局4の少なくとも2つの基地局4、4'を用いてユーザ
2の位置を求める方法は、第1実施形態でも同様に採用することができる。なお
前記複数の基地局4の少なくとも2つの基地局4、4'を用いた場合に、ある基
地局2つによるユーザ2の位置の検出誤差が大きい場合には、さらに精度を上げ
るために、基地局の2つの組から得られたユーザ2の受信時間の時間差を複数用
いることもできる。

【0037】

【発明の効果】

以上説明したように、受信者の携帯電話機の電源が入っていない場合に於いて
も受信者に連絡をとることができ、さらに、受信者の位置を検出することもでき
る連絡システムとすることができる。

このような携帯電話機を用いることによって、特に、緊急時あるいは、必要な
連絡を取りたい場合などに、極めて短時間で、連絡が確保でき、さらに、ユーザ
1は、ユーザ2の位置も知ることができるので、ユーザ2を緊急に呼び寄せたい
場合などに、ユーザ2が目的場所に行くために費やす時間を予測したり、以後の
対応が迅速に行うことも可能となる。例えば、ユーザ2が医者などである場合に
すぐに呼び寄せたり、あるいはユーザ2の場所に短時間で赴くことができるよう

になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る連絡システムの第 1 実施形態の構成例を示す図である。

【図 2】

本発明に係る連絡システムに使用される携帯電話の構成を示す図である。

【図 3】

本発明に係る連絡システムの第 2 実施形態の構成例を示す図である。

【図 4】

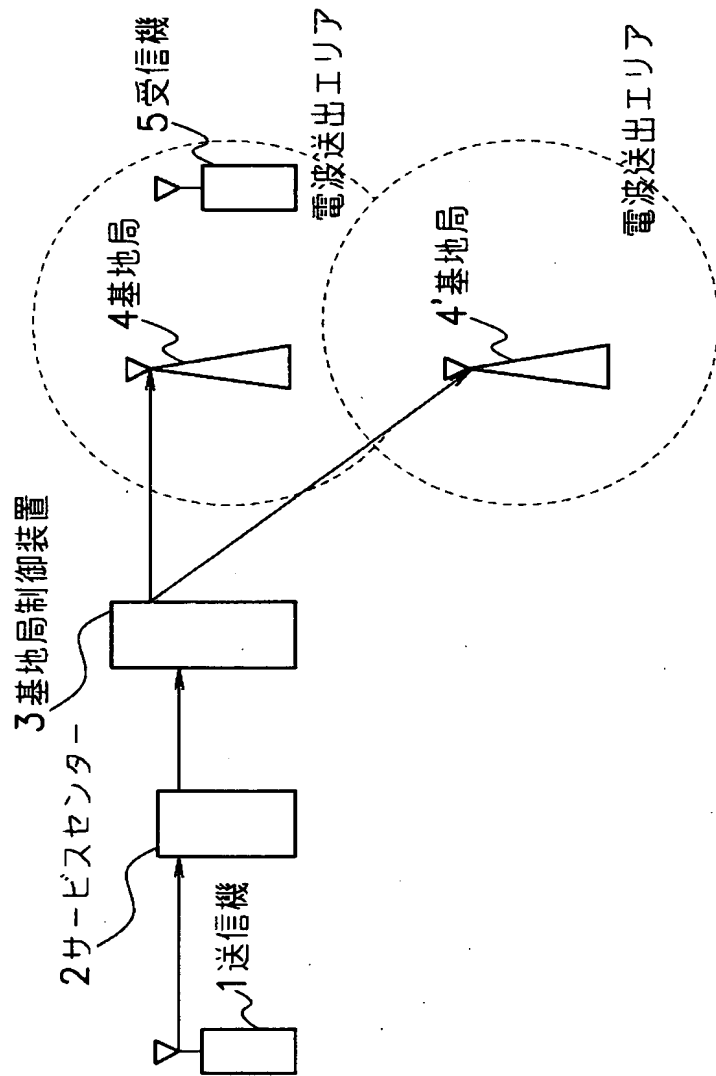
本発明に係る連絡システムの第 2 実施形態に使用される携帯電話の構成を示す図である。

【符号の説明】

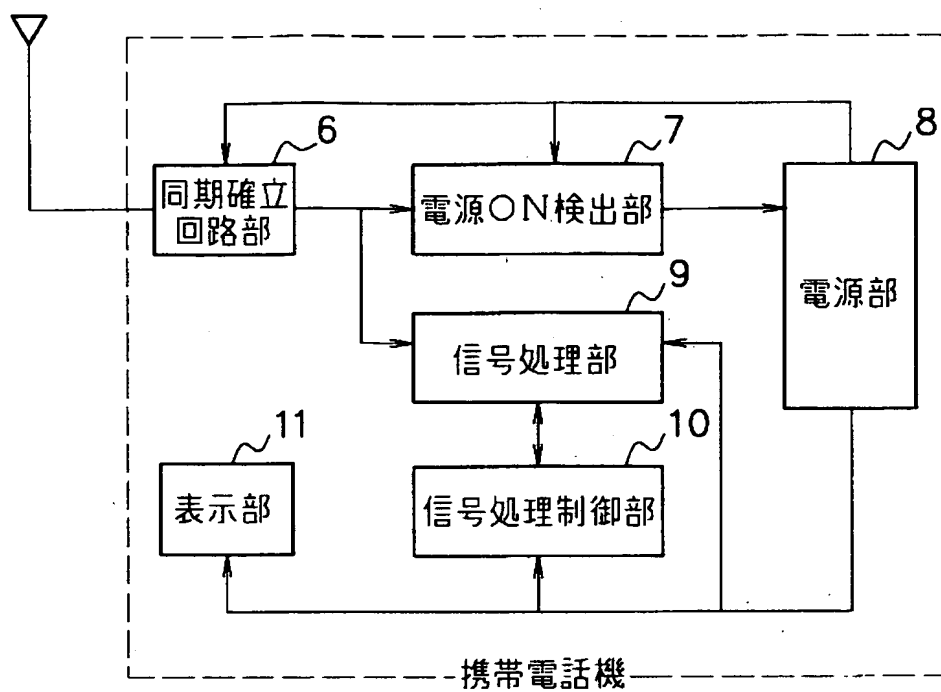
- 1 送信機
- 2 サービスセンター
- 3 基地局制御装置
- 4 基地局
- 5 携帯電話
- 6 同期確立回路部
- 7 電源 ON 検出部
- 8 電源部
- 9 信号処理部
- 10 信号処理制御部
- 11 表示部
- 12 位置情報サービスセンター
- 13 衛星（GPS 衛星）
- 14 位置情報受信部

【書類名】 図面

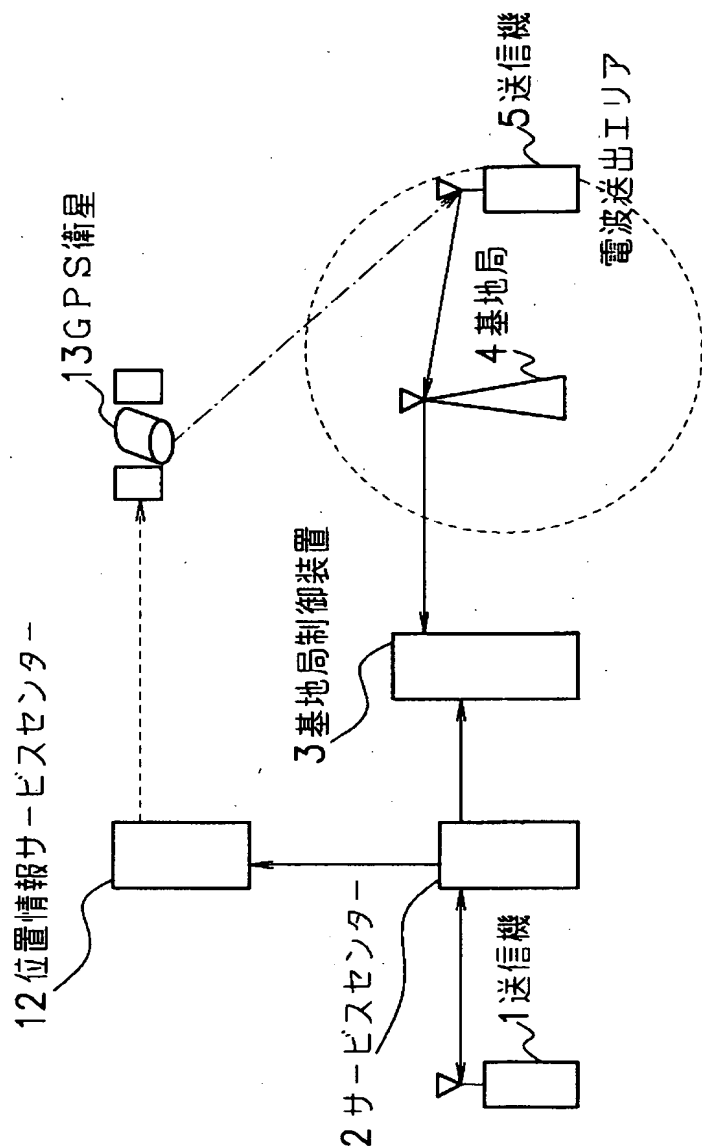
【図 1】



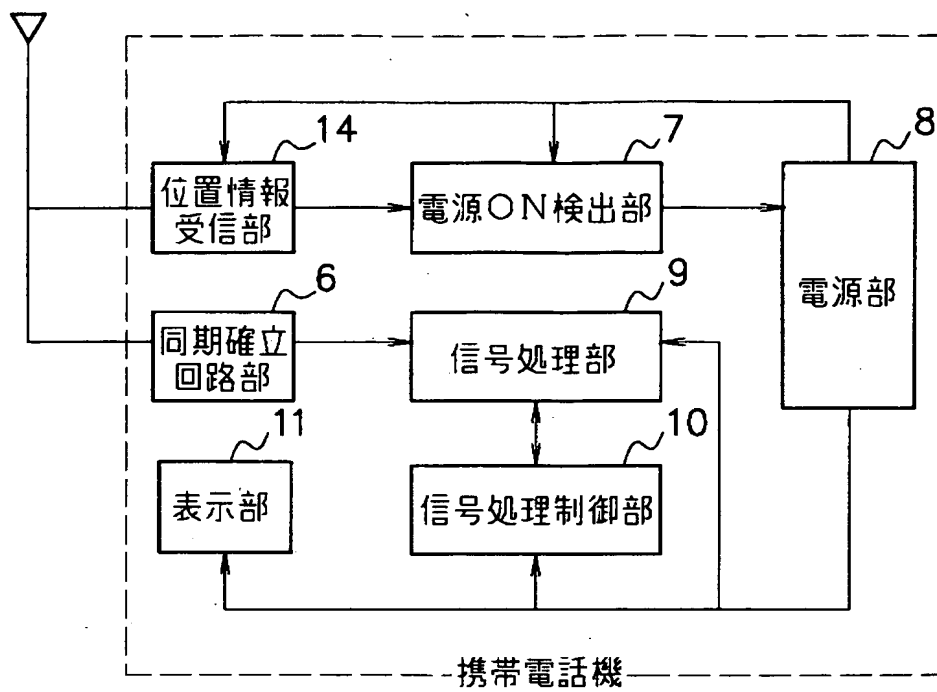
【図2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電源が入っていない形態電話に連絡するために、連絡をとろうとするユーザが、OFF状態の携帯電話機に、電源をONにするシステム、このような方法および前記システムに使用される携帯電話の提供。

【解決手段】 電源がOFF状態の携帯電話機を、前記電話機を所持する者に連絡したい送信者が、前記電話機の電源をON状態にすることを特徴とする。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社